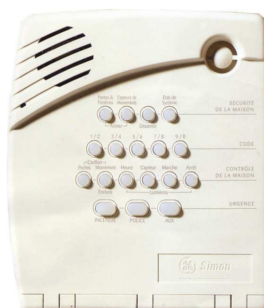


Alarme SIMON 3

BAC PRO SEN



Alarme SIMON TP N°1: Présentation et analyse du système

Compétences visées	Savoirs associés
C2.1 Faire un bilan de l'existant C2.2 Recueillir les informations relatives à l'exploitation et aux caractéristiques des matériels C3.2 Réaliser l'intégration matérielle d'un équipement C3.4 Effectuer les tests nécessaires à la validation du fonctionnement des équipements C5.2 Vérifier le fonctionnement des matériels en interaction C5.4 Vérifier la conformité du fonctionnement des matériels identifiés	S0.1 Les systèmes électroniques A.S.I S3.1 Supports physiques S5.1 Installation du système S5.2 Mise en service du système S7.3 Organisation de l'activité

Problématique:

Vous êtes chargé d'installer un système d'alarme sans fil chez un particulier et de vérifier son bon fonctionnement. Une fois l'installation réalisée vous serez chargé d'effectuer les derniers réglages ainsi que la modification du code « Maître ».

Objectifs:

Etudier le système d'un point de vue fonctionnel, et repérer les différents objets techniques. Identifier les connexions électriques entre les différents éléments et câbler la sirène extérieure. Effectuer les tests expérimentaux et valider à l'aide des indications fournies dans la documentation le bon fonctionnement de l'objet technique.

Moyens mis à disposition:

Vous disposez de la centrale d'alarme SIMON 3, d'une sirène extérieure, de différents capteurs ainsi que d'une télécommande. Le dossier technique et l'ensemble des documentations techniques sont fournies. Vous disposez également d'un multimètre.

Fiche de notation:

NOM: ***Date:***

Prénom: ***Classe:***

Critères d'évaluation	**Note de l'élève**
Comportement général de l'élève	/3
Qualité des réponses du questionnaire	/3
Respect des consignes	/2
Autonomie	/2
Questionnaire	
Partie A	/5
Partie B	/10
Partie C	/10
Partie D	/5
Partie E	/10

Total	/50
	/20

Observations du professeur:

A. Présentation du système.

*Lire le **dossier technique** avant de répondre aux questions suivantes.*

1. Quelles sont les 4 catégories des matériels électroniques qui composent le système de gestion des intrusions.

....
....

2. Donner le nom des différents objets techniques qui composent le système. Indiquer à quelle catégorie ils appartiennent.

Objet technique	Nom	Catégorie
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

3. Repérer à l'aide du diagramme sagittal quels sont les 2 objets techniques qui permettent à l'utilisateur de contrôler la centrale à distance. Indiquer leur référence (ou nom). *Voir documentations techniques à la fin du dossier.*

....
....

4. Que signifie « Liaison **R.F** sans fil ». Quel est son principal avantage par rapport à une liaison infra-rouge (I.R)? *Vous pouvez demander au professeur pour vous documenter sur internet.*

....
....
....

5. Indiquer quels sont les 2 moyens existants pour que la police soit prévenue en cas d'intrusion.

....
....

6. A quoi peut réagir l'objet technique 6 afin de détecter un incendie?

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

7. Sachant que la centrale SIMON 3 communique directement avec tous les autres objets techniques, indiquer si le type de cette communication est filaire ou sans fil:

Objet technique	Nom	Communication avec centrale	
		Filaire	Sans fil
2			
3			
4			
5			
6			
7			

8. Par quels moyens la centrale prévient-elle l'utilisateur en cas d'anomalie?

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

9. Indiquer la valeur des différentes caractéristiques de la sirène demandées ci-dessous:

Caractéristiques	Valeur
Niveau sonore sirène (dB)	
Nombre de fils connectés à la centrale	
Alimentation nominale (V)	
Dimension du boîtier (mm)	
Température de fonctionnement (°C)	
Référence de l'objet	

10. Quelle est la durée de vie de la batterie située dans l'objet technique 4?

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………



Validation du professeur :

☐ Sans aide

☐ Avec aide

B. Câblage de la sirène extérieure.

11. Hors tension, retirer le capot de la sirène extérieur et représenter le schéma de câblage qui est inscrit au dessous.

12. Ouvrir le premier panneau de la centrale, puis à l'aide d'un tournevis plat le second. Indiquer dans la **deuxième colonne** du tableau ci-dessous le nom des connecteurs où sont branchés les fils jaune, orange, rouge et Marron. *Lisez les informations directement sur la carte électronique de la centrale.*

Fil	Nom du connecteur sur la centrale	Nom du connecteur sur la sirène
Jaune		
Orange		
Rouge		
Marron		
Noir	**0V**	**H-**

13. Mesurer la valeur exacte de la résistance qui est câblée sur le fil orange (au niveau de la sirène). Cette valeur est-elle conforme aux indications données dans le schéma de câblage?

....

....

14. Indiquer dans la dernière colonne du tableau le nom des connecteurs où doivent être connectés les fils jaune, orange, rouge et marron sur la sirène. *Voir schéma de la question 11.*

15. Effectuer à l'aide d'un tournevis plat le câblage qui relie la centrale et la sirène, puis vérifier au multimètre que les connexions ont été réalisées correctement.



Validation du professeur :

☐ Sans aide

☐ Avec aide

C. Mise en marche de la centrale.

16. Expliquer comment il faut procéder pour entrer le code maître **1234** à l'aide des 5 touches « code » disponibles sur le panneau de la centrale. *Voir « guide utilisateur » page 6.*

....
....
....

17. Refermer le capot de la sirène et de la centrale, puis mettre sous tension celle-ci. Attendre que la sirène se mette en route et taper le code Maître afin de désactiver l'alarme.

18. Que se passe t-il lorsque l'on essaie de retirer le capot de la sirène? Ce comportement est-il normal, justifier.

....
....

19. Quel message est donné à l'utilisateur lorsque le bouton état de système est enclenché?

....
....
....
....

20. Ouvrir le premier panneau de la centrale, puis entrer le code maître. Régler l'horloge du système, expliquer la procédure qui a été suivie. *Utilisez les indications fournies sur le panneau.*

....
....
....
....

21. Repérer à la page 12 du guide « instructions d'installation » le câblage de la batterie de la centrale. Ouvrir le premier panneau, entrer le code maître, puis ouvrir le second panneau. Placer la batterie et la relier correctement à la carte électronique.

22. Refermer les 2 panneaux et appuyer sur « Désarmer ». Quel est à présent le message d'état de système?

....
....

23. Quelle est l'utilité de la batterie?

....

....

D. Installation et analyse du système.

24. Placer correctement sur la maquette les détecteurs comme il est indiqué sur le plan suivant.





Validation du professeur :

☐ Sans aide

☐ Avec aide

25. Appuyer sur la touche « portes et fenêtre » du panneau et mesurer le délai dont dispose l'utilisateur pour sortir de la maison. Indiquer ce temps dans la fiche d'analyse de la page suivante. *N'oubliez pas de fermer la porte.*

26. Ouvrir la porte et mesurer le délai dont dispose l'utilisateur pour entrer le code Maître. Renseigner la fiche.

27. Appuyer sur les touches de la télécommande et indiquer sur la fiche l'effet de celles-ci sur le système.

28. Remplir sur la fiche les différentes réactions du système lors de l'utilisation du clavier déporté.

29. Valider ou non le bon fonctionnement du système en inscrivant dans le bas du document d'analyse les observations qui ont pu être faites au cours des tests.

FICHE D'ANALYSE DU TECHNICIEN



Date:......................
Nom du technicien:........................

Tests effectués	
Délai de sortie mesuré après armement (sec):	Délai d'entrée mesuré avant alarme (sec): ....
Télécommande	
Effet sur le système lorsque le bouton 1 de la télécommande est actionné: • 1 fois:.. • 2 fois:.. • 3 fois:..	Effet sur le système lorsque le bouton 2 de la télécommande est actionné: • 1 fois:.. • 2 fois:..
En cas d'intrusion, l'alarme se désactive t-elle bien lorsque le bouton 2 est actionné?	
Clavier déporté	
Effet sur le système lorsque la touche « Etat du système » est actionné:	Effet sur le système lorsque la touche « Armer portes et fenêtres » est actionné: ....
Effet sur le système lorsque la touche « Armer Capteurs de mouvement » est actionné:	Effet sur le système lorsque la touche « Désarmer » est actionné: ....
Effet sur le système lorsque les touches « urgences » sont pressées pendant 3 secondes:	

Conclusions et observations du technicien:

....
....
....
....

Signature:

E. Réglages du système.

Votre client désire effectuer quelques réglages afin que son système d'alarme soit le mieux adapté à ses besoins. Il vous demande également de lui expliquer comment il doit procéder s'il veut modifier lui-même ces paramètres. Voici ce qu'il vous demande de régler:

Réglages client:

- Code Maître: **0850**
- Carillon vocal (option 41): **Activé**
- Niveau sonore du haut parleur (option 42): **4**

30. Rechercher dans le « Guide de l'utilisateur » les informations qui vous permettront de faire ces réglages, puis les effectuer sur la centrale.



Validation du professeur :

☐ Sans aide

☐ Avec aide

31. Indiquer sur le document de la page suivante les procédures qu'il faut réaliser pour effectuer ces réglages de façon **détaillée**. *Attention cette fiche est destinée au client, il faut que les explications soient claires et précises.*

32. Appuyer sur la touche « Carillon - portes » du panneau et ouvrir la porte de la porte d'entrée. Donner le message transmis par la centrale. A quoi sert cette fonction? *N'hésitez pas à regarder dans le guide.*

....
....
....
....

33. Rétablir les réglages par défaut du système.

Réglages par défaut:

- Code Maître: **1234**
- Carillon vocal (option 41): **Désactivé**
- Niveau sonore du haut parleur (option 42): **1**

34. Ouvrir le deuxième panneau de la centrale et retirer la batterie ainsi que les 2 câbles qui la relient à la carte électronique. *Appelez le professeur afin qu'il vérifie vos réglages et vous autorise à décâbler la sirène.*

Mode d'emploi client



Procédures de réglage de la centrale SIMON 3

Modification du code Maître:

....
....
....
....
....
....
....

Activation du carillon vocal:

....
....
....
....
....
....
....

Modification du niveau sonore du haut parleur:

....
....
....
....
....
....
....